第14講

社会科学系（7）
AIと法

チャプター1

資料読解

生徒メモ欄

法律を「コード」に置き換える

1　本書では，これから経済取引に起こる第三の変化として，取引のルールが「契約からコードへ」と変化すると指摘してきた。国家にとっては，これは，「法からコードへ」の変化が起こるということを意味する。法律違反の取り締まりをプログラムによって行い，そのプログラムにもとづいて動くロボットが，警察官の代わりに法を執行するという可能性も，実際に検討されていくであろう。犯罪組織の拠点など，危険な場所にはロボットを送りこむことにすれば，警察官が犠牲になる確率を減らせるかもしれない。そもそも，道路を走る自動車の大半が自動運転車になり，日常生活でも，ロボットやアバターが大量に使われるようになる時代に，警察官だけが人間のままだとしたら，かえって奇妙である。

2　しかし，これは，一見して受ける印象よりも，かなり難度の高い挑戦になる。その理由は，法の執行が，現実には，機械的に行われていないからである。現場の警察官には，その時々の状況の中で法をどのように執行するかについて判断をする裁量権が与えられている。法の執行を自律的なロボットに任せるためには，この判断を，プログラムとして書き出さなければならない。

スピード制限を取り締まるプログラム

3　これがどの程度まで現実的なことか，アメリカで，興味深い実験を行った報告がある。この実験では，大学でコンピュータ・サイエンスを専攻する学生を集めて，スピード制限の違反を取り締まる交通法規をプログラムとして書かせ

てみた。学生には，ニューヨーク州の交通法規から抜き出した関連規定と，二組のデータが与えられた。二組のデータは，現実に走行した自動車で記録した速度データと，現実の事例に近いものとして作られた摸擬の速度データである。学生は三つのグループに分けられ，そのうち第一のグループは「法律の文言」どおりに執行するようにと指示され，第二のグループには「法律の趣旨」を考えて適用するようにという指示が出された。そして，第三のグループに対しては，プログラムの作り方について，詳細な指図が与えられた。二週間後，各グループがプログラムを完成した後に，それぞれのグループの学生を集めてディスカッションを行い，プログラムを作った際の前提や考え方などを確認した。

4　各グループの学生たちが作ったプログラムには，驚くほどのバラつきがあったと報告されている。たとえば，現実の社会では，スピード制限を一キロでも超過したらただちに違反として交通反則切符を切るということは，まず考えられないが，「法律の文言」どおりの執行を指示された第一のグループでは，学生全員が，わずかな超過も違反として交通切符が切られるようにプログラムを組んだ。「法律の趣旨」を考えるように指示された第二のグループの学生は，多少のスピード超過では違反とならないようなプログラムを組んだが，どの程度の超過まで猶予するかは，学生によってかなり幅があった。実は，第三のグループに対しては，一定の超過までは違反としないように指図が出されており，しかも，「制限速度が時速三〇マイル以下の区間では五マイル以上超過したときに，制限速度が三〇マイルを超える区間では時速一〇マイル以上超過したときに，それぞれ違反とされ，交通切符が切られる」というように，猶予の幅を二段階で設定するように指図されていたのであるが，そうした詳細な指図を受けず，「法律の趣旨」に従って適用するようにとだけ指示された第二のグループでは，誰一人として，猶予の幅を二段階で設定した学生はいなかった。

5　このほかにも，たとえば，一定の時間継続したスピード制限の超過を全体として一回の違反と扱うか，データの量だけ違反を起こしたと扱うかという点でも，学生の組んだプログラムには違いが出た。たとえば，制限速度を超過してから制限以下に減速するまでの時間が五分であった場合，「全体として」違反をカウントするプログラムでは一回の違反となるが，「データの数だけ」違反とカウントする場合，三〇秒ごとに速度データが採取されるシステムであれば一

生徒メモ欄

生徒メモ欄

〇回の違反があったことになり，一〇枚の交通反則切符が切られる。データやセンサーの誤差をどのように扱うか，入力される数値の桁をどのようにセットするかなどについても，プログラムの内容は一致しなかったとされている。

法の運用とプログラムの間

6　この実験は，重要な教訓を示している。人間が法を執行する場合，スピード制限のように裁量の余地が比較的少ないと思われるときですら，現場の判断に依存して運用される面がかなりある。それは，法執行の現場では暗黙のルールやノウハウになっているかもしれないが，法の執行を「コード」で置き換えようとする場合は，そうした暗黙の運用までプログラムに書き込まなければならない。そして，生身の人間が当たり前のように感じる運用は，プログラムに書こうとすると，実は複雑な内容であることもある。日常の感覚では，元になる制限速度が速いと制限速度の超過が許される猶予幅も大きくなるという考え方には，あまり違和感がないであろう。しかし，法律上の制限速度とは別に猶予幅を設けるという決定をした上で，その猶予幅を制限速度に応じて変動させるというルールは，プログラムとしては，かなり複雑である。そうだとすれば，法の執行をプログラム化し，ロボットに任せるときには，人間の判断を正確に再現するような複雑なプログラムを組まない限り，法の運用自体が，現在とは変わってくる可能性がある。

7　抽象的に言えば，法の執行をプログラム化すると，現場の判断や裁量は，プログラマーの判断や裁量に置き換えられることになる。しかし，プログラマーは，法律家でもなければ，警察官のような法の運用者でもない。法制度の目的や趣旨について，法律家や警察官などと同じ理解を持っていることは，むしろ例外的であろう。そこで，プログラマーの裁量を小さくしようとすれば，プログラムの要件定義を詳細に指示しなければならず，そのためには，現場で行われている運用を正確に言語化するという作業が必要になってくると考えられるのである。

8　法律の中には，「正当な理由」とか，「相当な期間内に」といった幅のある文言によって規定されているものもある。許される行動や許されない行動を厳密な表現で特定する法律の規定を「ルール」と呼び，それに対して，こうした幅のある文言を用いた法律の規定を「スタンダード」と呼ぶこともある。「スタンダード」は，大まかな考え方のみを法律とし

て規定しておいて，具体的な事例に適用する際に調整を図る制度であると言えよう。こうした「スタンダード」の体裁で書かれている法令の場合には，具体的なルールが明記されていないわけであるから，プログラム化することがそもそも可能なのかどうかも疑問になる。

法の執行を受ける側のコード

9　ここまでは，違反を発見し，それに対して法を執行するという部分を「コード」（プログラム）に移行する上での課題は何かという問題であった。改めて考えると，ロボットや自動運転車に対して法を執行する場合，違法が発見されたらただちに信号を送って停止させてしまってはどうかとも考えられる。いわば，「法の自動執行」である。自動運転車やロボットが，当局からの通信により操作可能なプログラムを組み込んでいれば，理屈の上では，そのようなことも不可能ではない。

10　しかし，それでは，個人の行動の自由は国家の手に握られてしまう。個人の自由を基盤とする社会では，個人が所有し，操作するデバイスは，国家権力によって操作できるプログラムを持っていてはならないのである。この点が問題としてクローズアップされた事件が，アイフォーンのロック解除をめぐるアメリカでの論争であった。

11　二〇一五年一二月，カリフォルニア州サンバーナーディーノの福祉施設で，銃の乱射事件があり，一四名の死者を含む多数の被害者が出た。アメリカ社会が事件に衝撃を受ける中で，FBI（連邦捜査局）は，事件の背景を捜査するために，容疑者のアイフォーンから人間関係などを調べる必要があると考えた。ところが，容疑者のアイフォーンにはロックがかかっていたので，FBIは，アイフォーンの製造元であるアップル社に対して，ロック解除への協力を要請した。しかし，アップルは，この要請を拒絶した。直接的な理由は，端末の所有者がロックをかけたときに，それを解除する技術はアップル社も持っていないというものであったが，それでは，仮にアップル社がロックを解除する技術を持っていたならば，FBIに協力してよいのかという問題が提起された。抽象的な言い方をすれば，個人のプライバシーにかかわる情報を捜査当局が入手することに，IT事業者が技術的な協力をすることは，どの限度で許されるのかということである。

アメリカのCLOUD法

12　その後，似たような事件が，メールの開示に関して発生し

生徒メモ欄

生徒メモ欄

た。FBIが，薬物犯罪の捜査を行っている中で，あるメールアドレスが薬物の取引に関するやり取りに使われていることを突き止めた。それがhotmailのアドレスであったため，FBIはマイクロソフトに対して，そのアドレスから過去に発信されたメールの内容を引き渡すように要請したのである。マイクロソフトは裁判を提起し，問題のアドレスから発信されたメールはアイルランドに置かれたサーバーに保存されており，アメリカの管轄権が及ばないと反論した。「個人のプライバシーにかかわる情報を捜査当局が入手することに，IT事業者が技術的な協力をすることは，どの限度で許されるのか」という問題は，国際的に広がりを持つことが浮き彫りになったのである。

⑬　このような背景の下で，国際的なプラットフォーム事業者の間では，当局からの命令がユーザーのプライバシーを侵害する恐れがある場合に，そうした命令に応じてよいかどうかについてのルールが必要だという意識が高まった。その結果，二〇一八年にCLOUD法と呼ばれる法律がアメリカで成立した。CLOUD法とは，「海外データ合法的使用明確化法」(Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act)の頭文字をつなげた略称である。この法律では，アメリカの裁判所が，犯罪の証拠にもとづいて令状を発し，ユーザーのプライバシーにかかわるデータの提出を命令したときは，たとえそのデータが海外に所在するサーバー上に保存されていたとしても，事業者は，データの提出に応じなければならない。CLOUD法が成立したため，マイクロソフトの訴訟は，審理の意味を失ったとして裁判所に却下された。

⑭　日本では，これまで，このような事件は起こっていない。日本の場合，通信の秘密が憲法で保障されており(憲法二一条二項)，さらに，電気通信事業法でも，電気通信事業者が通信の秘密を侵してはならないことが明記されている(同法四条)。そのため，法律上の根拠がない状態で，捜査当局からユーザーのデータを提供するように求められたとしても，事業者はこれに応じてはならない義務を負っているのである。つまり，日本では法制度上，このような問題は起こりえない仕組みになっているといえる。

⑮　ところが，アメリカのCLOUD法には，外国の事業者に対しても適用されると書かれている。したがって，日本のSNS事業者やメールサービス事業者は，アメリカの捜査当局が関心を持つような事件に関して，CLOUD法にもとづくユーザーデータの提供を求められる可能性がある。

CLOUD法は，例外として，アメリカとの間に二国間協定があり，人権やプライバシーの保障についてアメリカと同等の保障があると認められた国に対しては，法の適用を控えると規定している。日本は，通信の秘密が憲法にも明記されていて強く保障されている国なのであるから，この例外規定にもとづく二国間協定を締結し，事業者に対するユーザーデータの引き渡し命令について，日本で当否を審査できるような仕組みを作っておく必要があるのではないだろうか。そうしておかなければ，いつか，日本の事業者がアメリカのCLOUD法と日本法が保障する通信の秘密との板挟みになる事態が発生するのではないかと懸念される。

コードによる法の執行と法の回避

⑯　本章の第2節では，巨大プラットフォームが大きな経済力を持ち，国家をもしのぐ存在になりつつあると述べた。しかし，いくら巨大になっても，プラットフォームは私企業にすぎない。国家のパワーは，警察力と軍事力を独占し，それを用いて企業や個人を従わせる力を持つというところにある。企業や個人は，このパワーに対して，直接には対抗する力を持たない。そこで，警察力や軍事力の行使を制約するルールとしての「自由」の原理が重要になる。

⑰　「法からコードへ」の転換が進む時代には，警察力や軍事力の行使もプログラムによる自動執行，すなわち「コード」によって行われるようになる。本書では取り上げないが，無人爆撃機など，軍事面でのAIの利用も現実になりつつある。そうした国家権力の行使に対して，個人の自由や企業の秘密を守る砦もまた，個人や企業の端末を動かす「コード」である。端末の「コード」が，ユーザーの了解なく破られる可能性がないのであれば，国家権力からの自由が技術的に保障される。図式的に言えば，未来は，「コード」と「コード」の対決が国家に対する個人の自由の限界を決める時代になる。

[出典]小塚荘一郎著『AIの時代と法』(岩波書店，2019年)188～197頁の一部である。なお，原典の一部を省略した。

（熊本大学　法学部　2021）

生徒メモ欄

チャプター2

問題およびヒント

問題を見てみよう

法執行のコード化とプライバシー保護との関係がどうあるべきかについて，あなたの意見を1200字以内で述べなさい。なお，課題文の要約は不要である。

生徒メモ欄

教員記入欄

解答案をつくってみよう

700

800

900

1000

1100

1200

(　　　　字)

自己評価表

答案が完成したら、以下の表を用いて自己評価をしてみましょう。
5段階評価の基準は、巻末のルーブリックを参照してください。

設問の理解	出題の意図および背景の理解	S A B C F
意見(主張)	設問と意見との関係	S A B C F
	独自性・独創性・発展性	S A B C F
理由(根拠)	事実に基づいた論証	S A B C F
	重要性・問題性	S A B C F
論理性・簡潔性	適切な論理展開	S A B C F
	簡潔な記述	S A B C F
表記・表現	誤字・脱字	S A B C F
	段落の設定	S A B C F
	制限字数	S A B C F
	文体の統一	S A B C F
	表現技法	S A B C F

生徒メモ欄

教員記入欄

チャプター3

答案例①

　コード化は記号化であり、事象をただ事象として判別し、個性を奪うことであると考えられる。課題文のスピード違反の例をとっても、ただ規定速度を超えたのか、何分超えたのか、どのくらい超えたのか、なぜ超えたのかなど複数の判断基準が存在する。現在の法執行の現場では暗黙のルールやノウハウになっているかもしれないことを、コード化でも同様に行うことは不可能ではないだろうか。コード化は複数の条件をプログラムし、そのいずれかに全ての事象を分類することで事象の個性を排除している。もちろん多くのことがIT化、IoT化していく中で、法執行だけいつまでもアナログで人的対応のみということは現実的ではない。犯罪や犯罪に結び付きそうなことの摘発という点ではコード化は非常に有効であると考えられる。スピード違反のような数値に明確に表れる犯罪摘発のほか、防犯カメラで脈拍や発汗、瞳孔の開き方など多くの情報を瞬時に分析することで危険行動を取りそうな人物を発見し、犯罪を未発にすることもたやすくなるだろう。

　コード化による弊害もある。コンピュータで管理されるということは、究極の2進法で管理されるということである。しかし、人間の行為行動を決定づける感情は0か1かの2種類ではない。その間にある数えきれない多くの揺らぎの中で人間は行動する。自分でもなぜそのようなことをしたのか分からないということは、言語化や数値化できない、つま

りプログラムできない感情や経験からの発露である。そのような人間の罪に対応するためには、法執行のコード化はまだ現実的でないと考えられる。摘発はできても有罪にはできないという段階が必要だ。一定の基準を超えればすぐに違反、有罪であるというコードに対抗するためには、裁判制度がより充実したものになる必要がある。日本の刑事裁判は第一審で有罪率99.9%と言われている。警察や検察の詳細な捜査があってのこの数字だが、検挙時に彼ら人間の細やかな配慮が少なくなるのであれば、裁判で人間としての機微をふんだんに発揮するほかないと考える。

　プライバシー保護についても同様である。CLOUD法によって国際間でも犯罪調査での個人情報提出が可能になったが、個人情報に関しても提出か非提出かの2択では問題ではないか。個人情報とは本来は他人が勝手に開示して良いものではない。犯罪調査等の特別な場合にのみ認められるのであれば、そのことに関与している部分だけを選択的に開示するという機微が求められるだろう。例えば通信の有無、特定の人物との通信の有無、その内容というように、ある人物との電子メールのやりとりと言っても様々な段階がある。0か1かの選択肢しかないコード化には、このようなグラデーションの対応をすることが必要になるのではないだろうか。法執行もプライバシー保護も、関与する人間の関わり方で良策か愚策かが決定すると思われる。

（1198字）

評価してみよう

答案例①を、以下の表を用いて評価してみましょう。
5段階評価の基準は、巻末のルーブリックを参照してください。

設問の理解	出題の意図および背景の理解	S	A	B	C	F
意見（主張）	設問と意見との関係	S	A	B	C	F
	独自性・独創性・発展性	S	A	B	C	F
理由（根拠）	事実に基づいた論証	S	A	B	C	F
	重要性・問題性	S	A	B	C	F
論理性・簡潔性	適切な論理展開	S	A	B	C	F
	簡潔な記述	S	A	B	C	F
表記・表現	誤字・脱字	S	A	B	C	F
	段落の設定	S	A	B	C	F
	制限字数	S	A	B	C	F
	文体の統一	S	A	B	C	F
	表現技法	S	A	B	C	F

生徒メモ欄

教員記入欄

チャプター4

答案例②

　法執行のコード化とプライバシー保護は、車の両輪の関係性を維持していくことが望ましいと考える。なぜなら、法執行のコード化を進めていくこともプライバシー保護を強化していくことも私たちが安心して生活していくためには必要なことであるからだ。どちらか一方に何かしらの変化があった場合、もう片方についても調整が必要か検討し、常にそのバランスを保っていくことが重要である。そのバランスを欠いてしまうと、私たちの自由が阻害されたり、安全が脅かされたりしてしまう事態を招く危険性がある。

　法執行のコード化を進めることで、公正に且つ、効率的に法の執行が可能となると思われる。例えば、スピード違反の例でいえば、オービスのような自動取り締まり機を設置したり、監視カメラを増やしたりすることで、限りある人員を別のことに割くことが可能となる。課題文にあった通り、プログラム化の設定方法については議論の余地があるかもしれないが、現場のさじ加減で切符を切られる基準が変わることが無くなるのは公正な取り締まりの実現であると言える。また、人工知能をうまく活用することで、犯罪者に関するデータを蓄積し、分析していくことで犯罪を未然に防ぐことも可能となる。これは膨大な量のデータを瞬時に分析できる人工知能だからこそ行えることである。

　一方で、法執行のコード化のみを推し進めることは個人の自由が阻害されることにつな

がりかねない。それは、中国の現状を見れば明らかである。中国では街中の至る所に監視カメラが設置されており、国民が保有するデバイスの情報は政府に把握されていると言われている。そして、政府にとって不都合な情報に触れていないか常に検閲が入る。蓄積された犯罪者のデータを人工知能に分析させたとしても、最終的な確認を行うのは人間である。プライバシー保護という最後のとりでが機能しなくなった場合、犯罪捜査の名の下に個人情報が抜き取られたとしても、その活用方法について我々は口出すことができなくなる可能性が出てきてしまう。

　時代の変化に法整備が追い付いていないことは、頻繁に起こる課題として取り上げられる。今回の法執行のコード化とプライバシー保護もその一例であるといえる。法執行のコード化を推し進めることで、リソースの確保もしつつ、多様化するソーシャルネット上の犯罪に対応していくことが安心した世の中のために求められている。そのことと同時にプライバシー保護については、守られるべき箇所について明確にしたうえで、適切な線引きを行うことで個人の自由について保障していくべきである。また、一度決めた基準を厳守するだけでなく、時代の変化に応じて柔軟に修正していくことが求められる。法執行のコード化とプライバシー保護の問題はどちらかを切り離して考えるのではなく、同じ問題として考えていくことが重要であるといえる。

（1200字）

評価してみよう

答案例②を、以下の表を用いて評価してみましょう。
5段階評価の基準は、巻末のルーブリックを参照してください。

設問の理解	出題の意図および背景の理解	S	A	B	C	F
意見（主張）	設問と意見との関係	S	A	B	C	F
	独自性・独創性・発展性	S	A	B	C	F
理由（根拠）	事実に基づいた論証	S	A	B	C	F
	重要性・問題性	S	A	B	C	F
論理性・簡潔性	適切な論理展開	S	A	B	C	F
	簡潔な記述	S	A	B	C	F
表記・表現	誤字・脱字	S	A	B	C	F
	段落の設定	S	A	B	C	F
	制限字数	S	A	B	C	F
	文体の統一	S	A	B	C	F
	表現技法	S	A	B	C	F

生徒メモ欄

教員記入欄

チャプター5

レベルアップのための読書案内

本講で学んだことを元に、さらにブラッシュアップするための
おすすめの書籍情報を知り、その書籍の読み方を学びましょう。

講義メモ欄

生徒メモ欄

教員記入欄